

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dokumen portofolio pengajaran dosen di lingkungan Program Studi Manajemen Informatika, adalah salah satu komponen penting dalam proses evaluasi pengajaran yang diberikan oleh dosen terhadap mahasiswa pada setiap akhir semester. Konten dari dokumen portofolio pengajaran dosen dibagi menjadi beberapa komponen, yaitu: Pendahuluan, Metode Pembelajaran, Media Pembelajaran, Evaluasi Pembelajaran, Statistik, Umpan Balik Mahasiswa, Silabus Singkat, SAP, serta Refleksi dan Solusi. Komponen terakhir dari dokumen portofolio, yaitu komponen Refleksi dan Solusi, merupakan salah satu komponen penting dalam sebuah dokumen portofolio, karena dapat menjadi acuan utama dalam perbaikan pengajaran pada masa yang akan datang.

Persentase pengumpulan dokumen portofolio pengajaran dosen pada semester genap tahun ajaran 2016/2017, masih relatif rendah. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom, total pengumpulan dokumen portofolio pada semester genap tahun ajaran 2016/2017, yaitu sebanyak 48,86% dokumen portofolio pengajaran dosen telah terkumpul, dan sebanyak 51,14% dokumen portofolio pengajaran dosen tidak terkumpul. Data tersebut menunjukkan bahwa diperlukan sebuah evaluasi terhadap hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan dokumen portofolio.

Salah satu hal yang menjadi penyebab rendahnya persentase pengumpulan dokumen portofolio pengajaran adalah, data acuan dokumen portofolio yang

diperoleh dosen dari *iGracias* dan *iGadis*, khususnya data nilai, merupakan data yang masih membutuhkan proses pengolahan sebelum menjadi grafik yang dapat dicantumkan pada dokumen portofolio pengajaran. Hal ini tentu akan memperpanjang waktu yang dibutuhkan, dalam proses pembuatan dokumen portofolio pengajaran. Hal lain yang juga menjadi kendala saat ini adalah, seorang Ketua Program Studi tidak dapat mengetahui sejauh mana tahap yang telah diselesaikan oleh Dosen dalam membuat dokumen portofolio pengajaran. Selain kedua hal tersebut, Ketua Program Studi juga tidak dapat melakukan pemeriksaan secara mendetil terhadap konten dokumen portofolio yang telah dikumpulkan oleh dosen pengajar, karena akan membutuhkan waktu yang relatif tidak begitu singkat. Maka dari itu fungsi pengawasan yang dimiliki Ketua Program Studi dalam mengawasi validitas konten dokumen portofolio pengajaran, menjadi kurang optimal.

Berdasarkan fakta tersebut, Program Studi Diploma III Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom membutuhkan sebuah perangkat lunak yang dapat mengelola data portofolio pengajaran dosen, dari mulai mengakomodir proses unggah data acuan dokumen portofolio pengajaran, membuat grafik secara otomatis berdasarkan data acuan yang telah diunggah oleh Dosen, memberikan laporan *progress* penyelesaian dokumen portofolio per mata kuliah pada koordinator mata kuliah, hingga memberikan *approval* terhadap setiap dokumen portofolio pengajaran yang telah selesai dibuat oleh Dosen. Maka dari itu, dibuatlah sebuah perangkat lunak dengan judul **“APLIKASI PORTOFOLIO PENGAJARAN DOSEN BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memfasilitasi Dosen dalam membuat dokumen portofolio pengajaran, tanpa harus membuat grafik hasil pengolahan data nilai terlebih dahulu?
2. Bagaimana mengakomodir Ketua Program Studi dan Koordinator Mata Kuliah dalam mengawasi proses pembuatan dokumen portofolio pengajaran?
3. Bagaimana mendelegasikan fungsi pengawasan Ketua Program Studi terhadap validitas konten sebuah dokumen portofolio pengajaran yang telah selesai dibuat oleh Dosen?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun perangkat lunak yang dapat:

1. Mengotomatisasi pembuatan grafik pengolahan data nilai pada dokumen portofolio pengajaran dosen, berdasarkan data yang diunggah oleh dosen mata kuliah,
2. Membuat laporan *progress* tahapan pengerjaan dokumen portofolio pengajaran dari setiap Dosen kepada Ketua Program Studi dan Koordinator Mata Kuliah,
3. Memberikan fitur persetujuan (*approval*) kepada Koordinator Mata Kuliah sebagai seseorang yang bertanggung jawab terhadap konten dokumen portofolio pengajaran yang telah selesai dibuat oleh Dosen pada mata kuliah terkait.

1.4 Batasan Masalah

Adapun masalah-masalah yang terdapat pada program studi Manajemen Informatika mengenai hal-hal yang berkaitan dengan dokumen portofolio pengajaran, akan sangat luas ruang lingkupnya. Maka dari itu ditentukanlah batasan masalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak ini tidak mengakomodir pergantian Ketua Program Studi, sehingga hak akses Ketua Program Studi tidak akan ada pemindahan dari satu pengguna ke pengguna yang lain.
2. Perangkat lunak ini hanya dapat diakses oleh Dosen Mata Kuliah, Dosen Koordinator Mata Kuliah, dan Ketua Program Studi di lingkungan Program Studi Diploma 3 Manajemen Informatika Universitas Telkom.
3. Perangkat lunak ini menggunakan data acuan portofolio berdasarkan data yang diunggah oleh dosen ke dalam basis data dalam *format xls*, dengan kata lain, perangkat lunak ini tidak mengakses langsung data kebutuhan dokumen portofolio dari basis data *iGracias* dan *iGadis*.
4. Pengolahan nilai yang terdapat dalam perangkat lunak ini hanya mencakup komponen penilaian *assessment 1*, *assessment 2*, dan *assessment 3*.
5. Output dari pembuatan dokumen portofolio pengajaran yang diakomodir dalam perangkat lunak ini adalah *file* dalam *format pdf*.
6. Format dokumen portofolio yang menjadi acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah format dokumen portofolio yang digunakan oleh Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.
7. Pengisian konten berkas yang diunggah ke dalam basis data perangkat lunak ini harus sesuai *template* yang telah disediakan.

1.5 Definisi Operasional

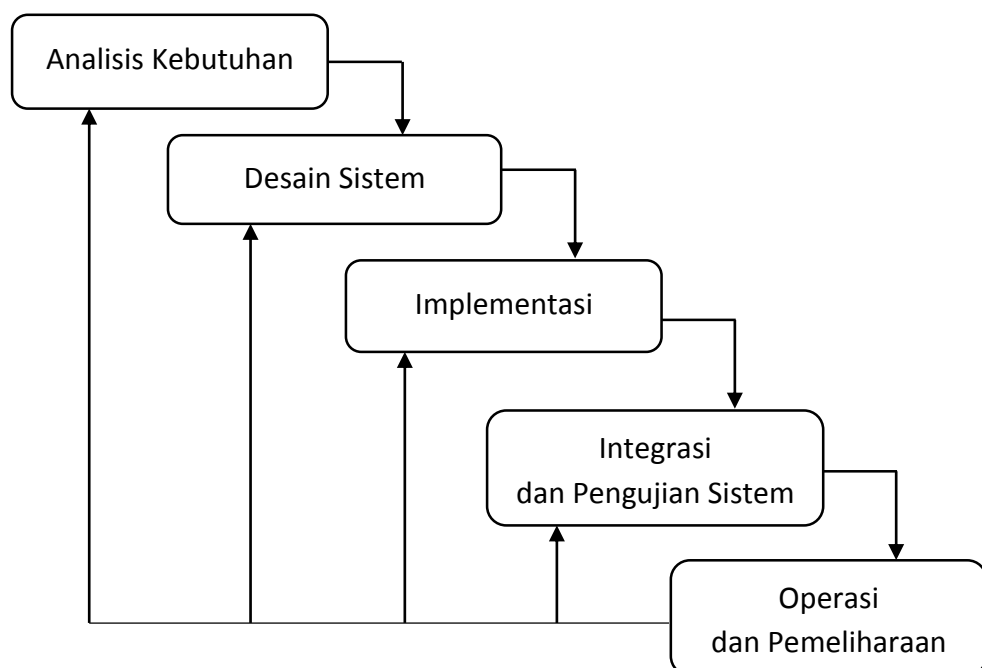
Aplikasi Portofolio Pengajaran Dosen Berbasis Web adalah aplikasi berbasis web yang berfungsi untuk mengolah data-data acuan dokumen portofolio pengajaran dosen. Cara kerja dari aplikasi ini yaitu dengan mengakomodir pengguna dalam hal ini Dosen, untuk melakukan proses unggah data-data yang umum digunakan sebagai acuan dokumen portofolio, seperti data

absensi mahasiswa, data nilai, dan data evaluasi dosen oleh mahasiswa (EDOM), untuk diolah menjadi grafik dan mencantulkannya ke dalam sebuah dokumen portofolio, lengkap dengan seluruh aspek dokumen lainnya. Perangkat lunak ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* dan *MySQL* sebagai basis data.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk membangun “Aplikasi Portofolio Pengajaran Dosen Berbasis Web” ini adalah metode *Waterfall*. Alasan digunakannya metode *Waterfall* dalam proses pengembangan perangkat lunak ini adalah, karena tahapan pengembangan aplikasi diawali dengan pengumpulan kebutuhan dan berlanjut ke tahap berikutnya saat tahap ini telah benar-benar selesai.

Metode *SDLC* ini mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan seterusnya [1].



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

Berikut ini penjelasan mengenai bentuk implementasi pada setiap tahapan *SDLC* pada Metode *Waterfall*:

1. Analisis kebutuhan

Tahapan ini direalisasikan dalam bentuk wawancara terhadap Ketua Program Studi untuk mendapatkan data jumlah dokumen portofolio yang telah dikumpulkan oleh dosen pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 dan survey terhadap seluruh dosen program studi Manajemen Informatika melalui pengisian kuesioner secara *online* untuk mendapatkan kendala yang umum dihadapi pada saat membuat dokumen portofolio pengajaran.

2. Desain sistem

Tahapan ini direalisasikan dalam bentuk perancangan-perancangan berdasarkan proses usulan. Berikut ini seluruh perancangan yang dibuat, yaitu: perancangan proses bisnis yang diusulkan, perancangan fungsionalitas perangkat lunak, perancangan struktur perangkat lunak, perancangan basis data, perancangan antarmuka perangkat lunak, dan penentuan spesifikasi minimum untuk mengimplementasikan perangkat lunak.

3. Implementasi

Tahapan ini direalisasikan dalam bentuk implementasi kode program berdasarkan perancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pengujian unit yang dimaksud adalah memverifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan pengujian sistem

Tahapan ini direalisasikan dalam bentuk penggabungan terhadap seluruh unit program dan melakukan pengujian menyeluruh terhadap perangkat lunak sebagai perangkat lunak yang lengkap dengan menggunakan metode *Black Box Testing*.

5. Operasi dan pemeliharaan

Tahapan ini direalisasikan dalam bentuk *hosting* perangkat lunak yang telah melalui pengujian, dan juga perbaikan *bug* pada perangkat lunak berdasarkan saran yang diberikan oleh pengguna.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Periode pengerjaan yang diagendakan untuk menyelesaikan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

No	Agenda	Agustus 2017				September 2017				Oktober 2017				November 2017				Desember 2017				Januari 2018				Februari 2018				Maret 2018				April 2018				Mei 2018			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Analisis kebutuhan																																								
	a. Penyebaran kuesioner secara <i>online</i> dan pengolahan data																																								
	b. Wawancara																																								
	c. Pengumpulan referensi tinjauan pustaka																																								
	d. Mencari aplikasi pembandingan																																								
2	Perancangan sistem dan perangkat lunak																																								
	a. <i>Business Process Modeling and Notation</i>																																								
	b. <i>Use Case , & Mockup</i>																																								
	c. <i>Entity Relationship Diagram ,</i> Relasi antar tabel, dan <i>Class Diagram</i>																																								
3	Implementasi																																								
4	Integrasi dan pengujian sistem																																								
5	Operasi dan pemeliharaan																																								
6	Penyusunan dokumentasi																																								